

# AVALIAÇÃO E GERENCIAMENTO EM DESASTRES

Carolina PREVEDELLO Medeiros\*

## RESUMO

Os desastres estão compostos pela combinação de vários fatores: vulnerabilidade, capacidades, ameaças e riscos, fatores que combinados e fora de controle geram o evento. Desastres são, na maioria das vezes, inevitáveis e por isso é necessário a capacitação para a atuação no trabalho de atendimento. O Corpo de Bombeiros Militar, no Brasil, é treinado e capacitado a avaliar e agir nestes tipos de ocorrências, através não só de cursos, mas também planejamento. Toda organização, em desastres, é baseada no Sistema, mundialmente conhecido, como SCO ou Sistema de Comando em Operações. Para que este conjunto de fatores funcione é necessário comando e, para entender melhor este processo será realizado este estudo, com o objetivo de apresentar e demonstrar a eficiência prática do SCO.

Esta pesquisa será bibliográfica, de caráter acadêmico, que por fim demonstrará a sua fundamental utilização pelo Corpo de Bombeiros, nacional, frente a um desastre.

**Palavras-Chave:** Sistema de Comando em Operações. Desastres. Corpo de Bombeiros Militar. Operações. Prevenção.

## 1 INTRODUÇÃO

Desastres humanos são causados por fenômenos naturais ou ações e omissões humanas. Apresentam como resultado interrupção das funções de um a sociedade, perdas materiais, ambientais e/ou humanas. Nestas circunstâncias, o fato excede a capacidade da população afetada de se recuperar somente por recursos próprios. Classificam-se segundo a velocidade com que ocorrem e/ou suas causas.

Segundo o Sistema Nacional para Prevenção e Gestão de Desastres

Desastre é toda situação que causa alterações intensas nos componentes sociais, físicos, ecológicos, econômicos e culturais de uma sociedade, pondo em iminente perigo a vida humana e os bens dos cidadãos e da nação, sobre passando a

---

\* Aluna Soldado do CEBM. Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Graduada Bacharel em Educação Física e Esportes em 2008.  
E-mail: carolinaprevedello@bol.com

capacidade de resposta local para atender eficazmente suas conseqüências; podem ser de origem natural ou provocada pela ação do homem. (SISTEMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES, 2001).

Como exemplo ilustrativo, relembremos a catástrofe ocorrida, este ano, nas cidades de Teresópolis, Petrópolis e Nova Friburgo que protagonizaram o maior desastre natural da história do país.

De acordo com levantamento das prefeituras, o número total de mortos na tragédia é de quinhentos e seis. Nova Friburgo é o município mais atingido, com duzentas e vinte e cinco vítimas, seguido por Teresópolis, com duzentas e vinte e três e Petrópolis, com trinta e nove. A cidade de Sumidouro, por sua vez, contabilizou dezenove mortos.

Havia cerca de quatorze mil pessoas sem teto, segundo dados do governo do Rio de Janeiro. São pessoas que estão lotadas em abrigos, mas não podem voltar para suas casas - seja porque elas estão em áreas impossíveis de serem acessadas, seja porque elas foram simplesmente destruídas pela chuva. (EXAME, 2011).

Um outro fato ocorrido em 2008, no dia 22 de novembro no estado de Santa Catarina, também causado pela força das águas, deixou 137 mortos em mais de 60 cidades. Mais de 1,5 milhão de pessoas foram afetadas e pelo menos 25 comunidades sumiram do mapa. (MEIO AMBIENTE, 2011).

Este é só um exemplo dos muitos que podemos citar sobre desastres e, só reforça a certeza da importância da atuação do Corpo de Bombeiros Militar nestas ocorrências, seja na prevenção como atendimento propriamente dito.

Em meio a escombros, lixo, entulhos, lama, água, cadáveres e tantas outras coisas que se podem encontrar como resultante de desastres é necessário que se mantenha a ordem e que se tenha o mínimo de condições para trabalhar. O SCO é um modelo gerencial, que apresenta uma seqüência racional e lógica de serviço descrevendo passos a serem seguidos. Todo trabalho realizado pelos bombeiros, desde a prontidão até o feedback pós desastre servirá como documento oficial para avaliações não somente para organizações não governamentais, e das prefeituras dos municípios atingidos mas também para governos tomarem suas decisões em relação à reconstrução de seu país.

Para que o trabalho possa fluir de forma organizada, ao longo de anos e através de experiências passadas, foi construído o Sistema de Comando em Operações (SCO). Este sistema permite que, mesmo em meio ao caos e ao desespero de uma ocorrência vultuosa e com múltiplas vítimas, se trabalhe de forma contínua (CARVALHO, 2006).

O problema dos incêndios florestais aumentou crescentemente nos Estados Unidos durante o século vinte. Em 1970 o problema tornou-se tão grave que uma série de

incêndios devastadores ocorridos suplantou completamente o sistema de proteção contra incêndios florestais do Estado. Algumas semanas de ventos fez com que o fogo se alastrasse desde Oakland Hills, no nordeste do Estado até a fronteira do México. Nunca antes disso, tantos incêndios, afetando tantas comunidades, haviam iniciado em um período de tempo tão curto. E nunca também, os recursos de bombeiros em todos os níveis tiveram que atuar em uma área tão grande por um período de tempo longo. (FEDERAL EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY, 1987).

No final de setembro, dezenas de incêndios sem controle eclodiram simultaneamente por todo o Estado sem respeitar divisas de condados, áreas de parques, reservas florestais e nem mesmo as áreas urbanas. Os incêndios transpuseram rodovias e avançaram sobre os bairros de periferia das cidades.

Mas os números não exprimem a história de caos que envolveu as dezenas de serviços de emergência que atuaram nestes incêndios rápidos e destruidores. Uma primeira razão para esta confusão foi o grande número de agências envolvidas, cada uma com o seu próprio mandato jurisdicional.

Cada unidade jurisdicional possuía sua própria estrutura de políticas, protocolos, comunicações e controle. Havia confusão sobre a nomenclatura dos equipamentos, incompatibilidade de frequências de rádio e códigos de comunicação, além de uma superação constante da amplitude de controle de seus recursos por parte das diversas agências envolvidas. Às vezes, mesmo os bombeiros mais experientes eram absorvidos pelo caos que colapsou o sistema público de incêndio durante o mês de setembro na Califórnia. “A coordenação era praticamente impossível”. (FEDERAL EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY, 1987).

Como resultado, o Congresso Norte-Americano recomendou ao Departamento Florestal (U.S. Forestry) que desenvolvesse um sistema que pudesse promover um salto qualitativo na capacidade das agências de proteção contra incêndios florestais da Califórnia, para efetivamente coordenar a ação entre múltiplas agências e alocar recursos de supressão em situações dinâmicas de múltiplos incêndios.” (INCIDENT COMMAND SYSTEM 100, 2005).

Já no início dos anos 80, o ICS havia demonstrado seu potencial para ser utilizado em vários tipos e tamanhos de emergências em todo o país, incluindo enchentes, acidentes com produtos perigosos, terremotos, motins urbanos e acidentes aéreos.

Em 1980 o ICS foi oficialmente implantado na Califórnia e, em 1982 tornou-se referência para o Sistema Nacional de Gerenciamento de Incidentes com Múltiplas Agências (National Interagency Incident Management System – NIIMS, 2008).

No Brasil notou-se que, havia muita gente, muito recurso, mas pouco resultado. O sistema, então, foi adaptado à nossa realidade, e é uma ferramenta que pode ser utilizada desde um simples incêndio, até um acidente ambiental envolvendo dois ou mais Estados. Este sistema ajuda a garantir segurança para as equipes de resposta e demais envolvidos numa situação crítica, uso eficiente e eficaz de recursos humanos, materiais, financeiros, tecnológicos e de informação disponíveis.

Este sistema padrão pode ser utilizado por diferentes instituições. Estas, por sua vez, trabalham integradamente com mais rapidez, melhorando a execução das atividades de inteligência e de planejamento.

## **2 AVALIAÇÃO E GERENCIAMENTO DE RISCOS E DESASTRES**

Saber avaliar dará a capacidade de antecipar os riscos naturais, determinar as medidas tomadas em situações perigosas utilizando técnicas de avaliação de riscos, identificar as conseqüências, efetuar avaliações de potenciais situações, avaliar as probabilidades envolvidas, vulnerabilidade e exposição das pessoas e bens ao risco, comparar os riscos de forma a avaliar as necessidades em futuras ações, determinar opções viáveis e atuar de forma a controlar, mitigar e minimizar o risco.

### **2.1 Instalação do SCO**

Logo que a ocorrência é comunicada, as primeiras equipes que chegam ao local avaliam a situação e implementam as primeiras ações (seguindo procedimentos operacionais padronizados) voltados para o controle inicial de riscos (segurança) e obtenção de maiores informações sobre o que está acontecendo.

A pessoa de maior nível de autoridade da primeira equipe no local comunica-se (rádio ou telefone) com as demais equipes e com o nível de autoridade logo acima dela (central de operações ou emergência) para informar que está instalado o SCO e assumindo o comando da operação (OLIVEIRA, 2010, p. 8).

### 2.1.1 Comando

A pessoa que instalou o SCO deve assumir formalmente o comando da operação através da rede de rádio. Esse comando pode ser único ou unificado (quando assumido por uma única pessoa ou quando representantes de várias organizações assumem o comando) (OLIVEIRA, 2010, p. 9).

### 2.1.2 Posto de Comando (PC)

O comandante deve identificar um local apropriado para instalar o posto de comando da operação, levando em consideração requisitos de segurança, acessibilidade, fácil localização (OLIVEIRA, 2010, p. 9).

### 2.1.3 Instalação da Área de Espera/Estacionamento

Após instalar o PC, o comandante da operação deve identificar um local apropriado para instalar a área de espera e designar uma pessoa para assumir a função de encarregado dessa área. Este, por sua vez, repassará informações pertinentes e manterá a organização da devida área.

Esse encarregado irá controlar todos os recursos operacionais que chegam para atuar na operação (OLIVEIRA, 2010, p. 9).

### 2.1.4 Coleta de Informações

Após designar a área de espera e seu encarregado, o comando passa a buscar informações sobre a situação crítica. Procure responder a essas três perguntas chaves:

- a) O que aconteceu?
- b) Como a situação está agora?
- c) Como poderá evoluir?

Essas informações podem ser visualizadas diretamente pelo comando ou chegarem até o posto de comando por meio de relatos de vítimas, testemunhas, integrantes das equipes de resposta (OLIVEIRA, 2010, p. 10).

### 2.1.5 Elaboração de Plano de Ação

Com base nas informações coletadas, o comando deverá implementar o plano de ação inicial, Para estabelecer objetivos e prioridades, a partir da situação e dos recursos disponíveis.

Geralmente, esse primeiro plano de ação é simples e de curto alcance, representando um esforço inicial para a passagem de uma resposta mais genérica, baseada em ações orientadas em procedimentos operacionais padronizados (POP's) e planos de contingência, para uma resposta baseada num plano concreto (específico) sobre uma situação melhor conhecida (OLIVEIRA, 2010, p. 10).

### 2.1.6 O Plano de Ação Inicial

O plano de ação inicial serve para estabelecer os objetivos e prioridades, a partir da situação e dos recursos disponíveis, num determinado período operacional.

Obviamente, os recursos operacionais que já estão no local da emergência não ficam parados aguardando a elaboração do plano. Em situações críticas, cada uma das organizações acaba atuando com base nos seus procedimentos operacionais padronizados até que o comando estabeleça um plano com objetivos e prioridades comuns.

De forma geral, essas primeiras ações priorizam a organização dos recursos, o salvamento de pessoas em perigo e a estabilização da situação crítica.

Nesta etapa, deverão ser encontradas informações sobre: cenário (mapas, croquis), os objetivos estratégicos e táticos da operação, as principais tarefas a serem realizadas, a estrutura organizacional do SCO, a descrição dos recursos disponíveis, dados relativos aos riscos e a estrutura de comunicações do SCO.

Cabe ao comando ainda, solicitar ou dispensar recursos adicionais e verificar a necessidade da implantação de novas funções no organograma do SCO (operações, segurança, secretaria, ligações, e assim por diante, conforme a necessidade) (OLIVEIRA, 2010, p. 10).

### 2.1.7 Períodos Operacionais e Novos Planos

Quando o período operacional estipulado está chegando ao fim, o comando reúne-se com os demais integrantes do seu staff para avaliar os resultados obtidos e elaborar um novo plano de ação para mais um período.

Assim, na medida em que a situação crítica vai sendo estabilizada, e a situação caótica do início vai sendo controlada e estabilizada, existe a tendência de que os planos de ação sucessivos sejam organizados em períodos operacionais cada vez maiores, em decorrência da situação que vai se estabilizando e diminuindo seus riscos, complexidade, dinamismo e confusão. Com o decorrer das operações, as prioridades e objetivos também vão se modificando (OLIVEIRA, 2010, p. 12).

#### 2.1.9 Transferência de Comando

Na prática, é bem comum ocorrer que a primeira pessoa que instalou o SCO e assumiu formalmente o comando da operação seja alguém mais ligado a parte operativa e, portanto, não detenha suficiente autoridade para permanecer no comando durante toda a operação.

Em resumo, independentemente do motivo da passagem do comando há dois aspectos importantes nesse processo, ou seja: a transferência formal da autoridade para efetiva evitar a perda da unidade de comando e a transferência efetiva de todas as informações relevantes para que não haja uma quebra na seqüência das atividades (OLIVEIRA, 2010, p. 13).

#### 2.1.10 Desmobilização da Operação

Conforme os objetivos vão sendo alcançados e a situação crítica vai sendo estabilizada, diminuem os riscos e a complexidade, comuns nos períodos iniciais da operação.

A desmobilização exige planejamento para a correta execução, assim, evitando o descontrole e a perda de equipamentos e materiais, a sobrecarga de equipes ou determinadas organizações e o andamento descontrolado das operações.

O plano de desmobilização deve garantir que todos os recursos operacionais sejam desmobilizados e todos os materiais e equipamentos devolvidos (OLIVEIRA, 2010, p. 17).

### **3 CONCLUSÃO**

Após o desastre ter ocorrido independentemente da sua magnitude, é necessário que se faça uma avaliação que futuramente servirá como estatística e ferramenta para planos de “escape” e experiência para ocorrências futuras.

Esta análise teve como finalidade demonstrar a magnitude de uma boa apreciação e gerenciamento em meio a desastres pelo Corpo de Bombeiros Militar nacional. De forma um tanto quanto sucinta, também, conceituar as etapas do Sistema de Comando em Operações (SCO), mostrando uma possibilidade de trabalho para o Corpo de Bombeiros Militar.

Saber aplicar as ferramentas do SCO dará a oportunidade necessária para realizar as atividades de forma organizada e eficiente durante um desastre natural. Fato crucial para o salvamento de possíveis vidas que estão em risco ou bens que podem ser perdidos. A organização e utilização eficaz do tempo farão a diferença que resultará na eficiência da operação. Sendo assim, trabalhar de forma sistematizada garantirá segurança, eficácia e ordem para o alcance dos objetivos da operação.

Verificou-se o quanto é comum o Corpo de Bombeiros Militar atuar em ocorrências de grande vulto e que, o número de ocorrências advindas de desastres naturais é crescente e neste caso, o SCO vem como um sistema para facilitar o trabalho entre as equipes de socorro e resgate, sempre tendo em vista o bem-estar do próximo.



## REFERÊNCIA

CARVALHO, Celso Santos; GALVÃO, Thiago (Orgs.). **Prevenção de riscos de deslizamentos em encostas: guia para elaboração de políticas municipais**. Brasília (DF): Ministério das Cidades; Cities Alliance, 2006.

CASTRO, Antônio Luiza Coimbra de. **Manual de desastres humanos: desastres humanos de natureza social**. Brasília: Secretaria Nacional de Defesa Civil, 2007.

INCIDENT COMMAND SYSTEM. **IS-100.SCa Introdução ao Sistema de Comando de Incidentes para Escolas**, 2010. Disponível em: <[http://training.fema.gov/EMIWeb/is/is100\\_sca.asp](http://training.fema.gov/EMIWeb/is/is100_sca.asp)>. Acessado em: 24/de junho de 2011.

MARCELINO, Emerson Vieira. **Desastres Naturais e Geotecnologias: Conceitos Básicos**, 2007. Disponível em: <<http://www.inpe.br/crs/geodesastres/desastresnaturais.php>>. Acesso em: 1 de maio de 2011.

OLIVEIRA, Marcos de. **Gerenciamento de Desastres: Sistema de Comando em Operações**. Florianópolis: Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Defesa Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres, 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **A ONU e as mudanças climáticas**, 2011. Disponível em: <<http://onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-as-mudancas-climaticas/>>. Acesso em: 1 de maio de 2011.

REVISTA MEIO AMBIENTE. **Chuvas causam maior tragédia natural do país em número de mortos**, 2011. Disponível em: <http://meioambiente-clarisselessa-1sem2011.blogspot.com/2011/06/chuvas-causam-maior-tragedia-natural-do.html>. Acesso em: 3 de julho de 2011.

REVISTA EXAME. **Tragédia já é o maior desastre natural da história do Brasil**, 2011. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/economia/meio-ambiente-e-energia/noticias/tragedia-ja-e-o-maior-desastre-natural-da-historia-do-brasil>>. Acessado em: 22 de junho de 2011.

SISTEMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES. **Plan Nacional de Respuesta ante Desastres**, 2001. Disponível em: <http://www.preventionweb.net/english/professional/contacts/v.php?id=296>. Acesso em: 25 de junho de 2011.

U.S. Department of Homeland Security. **National Incident Management System**. Washington: DHS/FEMA, 2004. Disponível em: <<http://www.fema.gov/emergency/nims/>>. Acesso em: 27 de junho de 2011.